

**XXIVe CONGRES MONDIAL DE LA ROUTE
MEXICO 2011**

AUTRICHE - RAPPORT NATIONAL

SÉANCE D'ORIENTATION STRATÉGIQUE TS A

**RÉDUCTION DE L'IMPACT
DES RÉSEAUX ROUTIERS
SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE**

H. Aichmaier, F. Matiasek, C. Rehling

Ministère pour le Transport, l'innovation et la technologie, Vienne, Autriche

heimo.aichmaier@bmvit.gv.at, florian.matiasek@bmvit.gv.at, christof.rehling@bmvit.gv.at

M. Pöcheim

ASFINAG BMG, Vienne, Autriche

martin.poecheim@asfinag.at

1. RESUME

L'usage des routes et des autres réseaux de transport contribue largement aux émissions de gaz à effets de serre, généralement comptabilisés en unités de dioxyde de carbone ou CO₂. De nombreux gouvernements fixent des objectifs réglementaires qui posent des défis ambitieux pour parvenir à réduire les émissions de CO₂. Les administrations nationales des routes jouent un rôle décisif dans la réalisation de ces objectifs et il est essentiel que des efforts substantiels nous amènent vers un avenir du transport sans carbone.

Depuis 1990, les émissions dues au transport ont nettement augmenté en Autriche, même si depuis 2005 la tendance s'oriente vers une légère baisse.

Le secteur du transport est responsable d'environ 26 % des émissions de CO₂ annuelles, le « tourisme de l'essence » (essence vendue en Autriche, mais consommée à l'étranger) constituant environ 25 % des émissions dues au transport en Autriche. Des 22,6 millions de tonnes d'émissions CO₂ dues au transport, 5,6 millions peuvent être attribuées au « tourisme de l'essence ». Cela est dû au fait que la différence de prix par rapport aux autres pays a augmenté depuis le milieu des années 90.

Malgré cet état de fait, la production de CO₂ par tête en Autriche est dans la moyenne des pays européens. Des routes essentielles pour le trafic de transit des marchandises à travers l'Autriche et l'intégration des états orientaux voisins dans l'espace économique européen ont amené un trafic supplémentaire, particulièrement sur les routes de transit.

Le rapport ci-après présente une vue d'ensemble des stratégies et mesures adoptées en Autriche à différents niveaux, en vue de réduire les émissions de CO₂.

2. OBJECTIFS LEGISLATIFS, REGLEMENTAIRES ET AUTRES

Diverses dispositions et mesures visent à stabiliser et contrecarrer le développement des émissions nocives. Divers outils comprenant des dispositions légales et fiscales, et les prises de conscience, ont pris forme depuis le début des années 1990, avec les contributions des institutions décisionnaires à tous les niveaux.

Une taxe sur l'enregistrement des véhicules individuels, basée sur la consommation d'essence, a été introduite au début des années 1990 ; des taxes annuelles – basées sur la puissance des moteurs, et donc, indirectement, sur la consommation d'essence – ont été nettement augmentées depuis l'année 2000. Des péages autoroutiers basés sur les kilomètres parcourus sur les voies rapides ont été introduits en 2004 pour les poids lourds. Un objectif de 5,75 % de parts de carburants biologiques dans les carburants des transporteurs, à atteindre d'ici 2008, a été déterminé en 2004. La classification des nouveaux véhicules particuliers selon leur consommation en carburant a été rendue obligatoire en 2001, pour convaincre les consommateurs de choisir des voitures « écologiques ». Ce programme de classification s'intègre dans la stratégie de l'Union européenne pour l'abaissement des émissions de CO₂ des voitures particulières jusqu'à 120 g/km. Des agréments ont été conclus entre la Commission européenne et l'industrie automobile européenne, japonaise et coréenne en vue d'abaisser la consommation moyenne d'essence des voitures vendues par ces constructeurs.

2.1. Loi de Protection contre les Emissions – Air (IG-L Nouvelle)

Le récent amendement à la Loi de Protection contre les Emissions – Air a été voté en 2010 en Autriche, en particulier en réponse à CAFE /Clean Air for Europe (Air pur pour l'Europe), la Directive concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe (2008/50/CE) de l'Union européenne.

Les nouvelles possibilités concernant la préparation de programmes et l'implémentation de mesures en cas de dépassements des valeurs cibles pour de nombreux polluants (limitations du trafic, gestion des installations routières, classification des moteurs des véhicules en fonction des polluants, etc.) mèneront vers une réduction généralisée des émissions de CO₂. L'amendement cité plus haut a facilité la création en Autriche de ce qui est appelé des « aires environnementales protégées » dans lesquelles les véhicules à moteur les plus polluants sont interdits.

2.2. Loi sur l'Etude de l'impact sur l'Environnement - EIE

(UVP-G/Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz)

Un amendement à la loi autrichienne sur l'EIE a été adopté en août 2009, avec l'objectif majeur d'adapter la Directive AIE de l'Union européenne (avec par exemple l'établissement de critères mesurant si un projet est ou n'est pas soumis à la EIE) et de prendre des dispositions pour une amélioration de la protection du climat.

L'adaptation de la stratégie autrichienne concernant le climat, qui vise à atteindre les objectifs de Kyoto 2008-2020 et le premier Plan d'Action de l'Efficacité Énergétique de la République d'Autriche rédigé en accord avec la Directive de l'UE 2006/32/EG portent sur des ensembles de mesures relatives à un usage efficace de l'énergie et à la réduction des gaz à effets de serre, branche par branche.

Ces mesures visent à stabiliser la consommation énergétique et à réduire de manière significative les émissions de gaz à effets de serre. Ce but ne peut être atteint que grâce à une approche systématique dans tous les secteurs, en exploitant des technologies existantes et en renforçant les outils de régulation. La loi sur l'EIE 2000, en tant qu'outil s'adressant à toutes les branches, doit prendre cette approche en compte et la rendre opérationnelle.

La Déclaration de l'Impact sur l'environnement (DIE/UVE – Umweltverträglichkeitserklärung) a été complétée avec des nouvelles rubriques à renseigner par le déclarant en fonction des objectifs de protection du climat et d'économies d'énergies souhaitées. Une déclaration énergétique des différentes consommations d'énergies doit être soumise. Un tel concept doit prendre en compte les niveaux d'énergie requis, par usine, machine et équipement, ainsi que les fournisseur d'énergie, les raisons du choix de tel ou tel fournisseur, les chiffres clés disponibles, une démonstration des flux énergétiques et les mesures à adopter pour garantir une utilisation efficace de l'énergie.

Les projets nécessitant d'importantes quantités d'énergie doivent indiquer les besoins de chaque installation, équipement et machine (chauffage, refroidissement, production de vapeur, air comprimé, pompes, moteurs, éclairage), et leur efficacité énergétique en se référant aux chiffres clés disponibles.

Dans un contexte de changement climatique et de réduction des émissions à venir en cas d'efficacité énergétique maximum, les chiffres clés d'un projet représentent un critère essentiel pour mesurer sa compatibilité environnementale.

Comprenant des objectifs pour les projets de la route et du rail, cet indicateur de l'efficacité énergétique ne vise pas à optimiser l'équipement technique des véhicules particuliers, mais d'abord celle de l'installation lors de sa construction (type de construction, équipements utilisés) et en elle-même (éclairage, type d'opération sous tunnel, ventilation, pompes, etc.).

2.3. Les dispositions concernant la réduction des émissions de CO₂ émanant de sources mobiles (implémentation de la Directive 2001/81/CE de l'UE fixant des plafonds d'émission nationaux pour certains polluants atmosphériques – Directive PEN)

Les mesures déjà implémentées ou en préparation et leur effet sur les sources mobiles d'émission sont décrites dans ce chapitre. Les mesures citées suivantes font partie du programme du gouvernement autrichien pour *atteindre les plafonds nationaux maximum sur certains polluants aériens en accord avec le paragraphe 6 de la Loi sur les Plafonds d'Emission – Air*. Les émissions à partir de sources mobiles sont largement dues au transport routier. Les dispositions prises visent prioritairement à la promotion du transport public des biens et des personnes, la prise de conscience d'une conduite écologique et le choix des modes de transport non motorisés, et comprennent des mesures pour la promotion des véhicules peu polluants.

2.3.1. *Adaptation de la taxe sur les huiles minérales en accord avec l'amendement de mai 2007*

La taxe sur les huiles minérales a été augmentée en mai 2007 de 5 centimes pour le diesel et de 3 centimes pour l'essence grâce à un amendement de la Loi sur les taxes d'huiles minérales de 1995. Cette augmentation de prix a induit une réduction de la demande dans le domaine du transport en Autriche et une légère réduction du tourisme du carburant venant d'Allemagne et d'Italie.

2.3.2. *Augmentation du péage pour les poids lourds sur le réseau routier primaire*

Une taxe routière basée sur le nombre de km parcourus a été introduite sur la voirie primaire en 2004 pour les véhicules de plus de 3,5 tonnes. Au 1^{er} juillet 2007, les tarifs ont augmentés de 2,5 centimes/km pour atteindre 5,25 centimes/km (en fonction du nombre d'essieux), représentant une augmentation d'environ 19,2%. Cette augmentation a impacté les coûts du transport routier et ainsi la demande de services dans le transport. Les estimations actuelles confirment une légère réduction du transport routier des marchandises dues à cette augmentation.

2.3.3. *Promotion de la conduite écologique (en phase d'implémentation)*

Une conduite à vitesse moteur réduite et dans un style anticipatoire peut entraîner une consommation de carburant sensible pour une vitesse moyenne identique. La conduite écologique (visant à économiser le carburant) est donc encouragée. Dans l'amendement du décret d'implémentation à la Loi du Permis de Conduire passé par le ministère fédéral du transport, de l'innovation et de la technologie, il est stipulé que l'enseignement pratique de la conduite doit se focaliser sur une conduite prenant en compte l'environnement et un style de conduite économisant le carburant.

2.3.4. Promotion de l'EURO-6-PKW et des moteurs écologiques (implémenté)

Respectivement au 1er septembre 2009 (EURO 5) et au 1er septembre 2014 (EURO 6), de nouveaux plafonds d'émissions s'appliquent à l'agrément des voitures personnelles avec une Résolution du Conseil des Ministres et du Parlement européen. Les plafonds stricts de l'EURO 6 devraient, selon les calculs actuels, mener à des émissions de CO₂ nettement plus basses pour les véhicules légers au diesel soumis à l'EURO 6 que pour les véhicules légers au diesel actuels (soit environ seulement un cinquième des émissions de véhicules légers au diesel soumis à l'EURO 3).

La loi sur la Taxe Standard de Consommation a été amendée en 2007 par la Loi sur l'Écolocalisation (Journal officiel I, n°46/2008) pour promouvoir une introduction rapide des nouvelles technologies. Un bonus de 200 euros basé sur la taxe de consommation standard est alloué aux véhicules légers disponibles sur le marché qui répondent précocement aux standards de l'EURO 6. Les véhicules légers émettant moins de 120 g/km de CO₂ obtiennent un bonus additionnel de 300 euros. Les véhicules avec des moteurs écologiques (hybrides, utilisant une essence selon les spécifications E 86, du méthane sous la forme de gaz naturel/biogaz, du gaz naturel liquéfié, de l'hydrogène) bénéficient d'un bonus majoré de 500 euros.

2.3.5. Installations de gestion du trafic

Une part importante des services routiers utilisés par les véhicules légers et les véhicules commerciaux est consommée sur les autoroutes. La part de ces services utilisés lors des embouteillages peut être réduite grâce à des instruments de télémétrie. Une réduction du temps passé dans les embouteillages mène à une réduction de la consommation d'énergie et des émissions des polluants dans l'air.

2.3.6. La promotion élargie de la gestion de la mobilité (implémenté)

La gestion de la mobilité constitue un instrument vital pour la stratégie de réduction des émissions de CO₂, qui doit être obtenue grâce à une réduction des services de transport pour le trafic motorisé particulier, entraînant par conséquence une réduction de toutes les autres émissions nocives.

L'amélioration de la gestion de la mobilité est implémentée en Autriche grâce au programme *klima:aktiv mobil*. Ce programme de consultation et de promotion offre une assistance complète avec, et l'information sur, la promotion pour le développement et l'implémentation de mesures de protection du climat dans le domaine du transport. Dans le cadre de ce programme, des entreprises, des écoles et des administrations publiques peuvent obtenir gratuitement des conseils d'experts de la planification et de l'implémentation de mesures pour la réduction de CO₂, ainsi qu'une information et une assistance lors du dépôt de demandes de promotions. Une offre conséquente pour l'élaboration de concepts pour la réduction de CO₂ liés au trafic existe également pour les municipalités, les communautés de communes et les industries du loisir et du tourisme.

Une activité complémentaire à la promotion des mesures opérationnelles du programme *klima:aktiv mobil* a été initiée en Autriche en mai 2007 dans le cadre de la promotion environnementale, visant plus particulièrement les communes et les PME. Elle offre désormais une assistance financière attractive également aux communes pour une gestion écologique de la mobilité, c'est-à-dire pour des solutions innovantes et orientées par la demande dans le domaine du transport local et régional et l'installation de centres de mobilité.

2.3.7. Améliorations du transport des marchandises par rail (en cours d'implémentation)

Environ 2/3 du transport de marchandises se déroule entre les sites industriels. La connexion du réseau ferroviaire à la source et à la destination du transport de marchandises, c'est-à-dire l'intégration des entreprises qui produisent et chargent dans le maillage du réseau ferroviaire, a maintenu et même amélioré la compétitivité du rail par rapport à la route.

L'Autriche a fait la promotion de cette politique depuis de nombreuses années pour garder les voies ferronnières régionales en service, ainsi que les emplois, grâce à des instruments innovants prenant la forme de « promotions de réseau ferroviaires connectés », de « promotions de terminaux » et de « promotions de transports combinés rail/route ». Le pays est devenu un leader européen pour la part réduite du transport routier dans l'ensemble du transport de marchandises.

Les projets dans le domaine du transport écologique des marchandises sont, entre autres, soutenus par les « Fonds Climat Energie » mis en place en 2007. Le gouvernement fédéral autrichien a adopté l'ensemble des instruments décrits, et averti par l'Union européenne, et a affecté des moyens financiers supplémentaires pour étendre les fonds.

2.3.8. Suivi du transport de marchandises sur la route

Une plateforme de suivi des véhicules commerciaux a été constituée au ministère fédéral du transport, de l'innovation et de la technologie pour obtenir une plus grande efficacité et augmenter la densité du suivi. Cette plateforme englobe tous les acteurs du suivi des véhicules commerciaux tels que les gouvernements des provinces, le ministère fédéral de l'Intérieur, les inspections du travail, ASFINAG et l'Institut fédéral du transport. Elle coordonne les assignations opérationnelles d'ASFINAG, les groupes de surveillance techniques, le ministère de l'Intérieur, les *Länder* et les inspections du travail, prépare le suivi du plan maître pour le trimestre suivant et évalue les résultats obtenus. La plateforme vise aussi à une harmonisation nationale du volume et du contenu de ce suivi.

L'Institut fédéral du transport de son côté est responsable pour le contrôle technique des véhicules sur l'ensemble du territoire fédéral. Le personnel et les ressources techniques sont fournis par cet Institut et le ministère fédéral du transport, de l'innovation et de la technologie dans toute l'Autriche. Le suivi des activités entreprises par les groupes de surveillance techniques des *Länder* et pour le gouvernement fédéral autrichien sont coordonnés par cette plateforme dans le cadre des conventions souscrites.

2.3.9. Promotion de la bicyclette

C'est dans les espaces urbains que le potentiel de remplacement du trafic de véhicules légers par la marche à pied et l'usage des bicyclettes est le plus grand. Les émissions des véhicules légers sont particulièrement importantes sur les courtes distances lors de la conduite avec un moteur froid, ce qui rend toute réduction des émissions significative malgré les courtes distances concernées. Le but à moyen terme est d'augmenter le trafic par bicyclette de 16% dans des villes provinciales sélectionnées et de réduire de 650 millions de km les distances parcourues par les véhicules légers dans toutes les villes de plus de 50 000 habitants.

En tant qu'état fédéral, l'Autriche concentre les responsabilités des activités liées à la bicyclette au niveau provincial et municipal. A ces niveaux, les experts locaux prévoient de créer un réseau de transport lié à la bicyclette, développent des guides techniques pour l'infrastructure, échangent sur les meilleures pratiques et promeuvent l'utilisation de la bicyclette dans les déplacements quotidiens. La responsabilité du financement des

infrastructures liées à la bicyclette est également du ressort des autorités provinciales et de leurs budgets. Au niveau du gouvernement fédéral, le ministère fédéral du transport, de l'innovation et de la technologie est responsable pour la réglementation du trafic (y compris celui des bicyclettes), pour les lois sur la sécurité des équipements, pour la promotion de la sécurité des cyclistes sur la route, pour les règles de sécurité et pour tout ce qui touche ce sujet plus généralement.

Plus récemment, le ministère fédéral du transport, de l'innovation et de la technologie a mis en place les activités suivantes :

Un comité consultatif fédéral sur les sujets liés à la sécurité lors de la conduite à bicyclette:

Le ministère fédéral du transport, de l'innovation et de la technologie a mis en place un comité consultatif chargé des sujets liés au trafic des bicyclettes, centré sur les questions de sécurité routière. Ce comité consultatif comprend environ 30 experts du ministère et d'autres bureaux fédéraux, des autorités provinciales et locales, des groupes d'intérêt autour de la bicyclette, ainsi que des experts indépendants et d'autres actionnaires du domaine de la bicyclette. Le comité fournit des données pour le développement du nouveau Programme de sécurité routière 2011-2020 et pour d'autres activités liées à la bicyclette du ministère.

Développement du nouveau Programme de sécurité routière 2011-2020 :

Le Programme de sécurité routière 2011-2020 est actuellement développé par le Ministère fédéral avec un nombre impressionnant de participants. Le programme va mettre en place l'étendue des mesures de sécurité liées au transport routier pour les dix années à venir. Il inclut donc également le trafic des bicyclettes et les initiatives, projets et activités liés. Le Programme de sécurité routière déploie une approche intégrée, respectant le cadre général, tout comme les interdépendances complexes avec les systèmes de transport.

Ajuster la Loi fédérale sur le trafic :

La Loi fédérale sur le trafic est actuellement évaluée en vue d'adaptations possibles quant au transport par bicyclette. Les changements pris en considération se préoccupent de différentes questions telles qu'une règle de prise en compte des autres utilisateurs de la route, l'introduction de pistes cyclables (non obligatoires) d'un nouveau genre et des options pour les pistes cyclables croisant des routes, pour ne nommer que quelques uns.

Conduire des projets de recherche liés à la bicyclette :

Le ministère fédéral du transport, de l'innovation et de la technologie ne soutient ce type de recherche que depuis peu de temps. L'un d'entre eux se préoccupe actuellement de la problématique du vélo à contresens et des risques d'accidents liés. Le projet vise une définition plus précise des paramètres de saisie pour fournir des aires sécurisées pour le vélo à contresens.

Soutenir l'enseignement de la pratique du vélo pour les jeunes et les aînés :

Depuis plusieurs années, le ministère fédéral a soutenu des projets et des initiatives qui promeuvent la sécurité routière. Certains projets soutiennent l'enseignement de la pratique du vélo pour les jeunes et les aînés afin de leur apprendre un usage plus sûr de la route.

Evaluer la réglementation sur la sécurité des produits :

Les réglementations sur la sécurité des produits garantissent que les nouvelles bicyclettes mises en vente répondent à des standards minimaux en ce qui concerne la sécurité du produit, comme les freins et les phares. La loi les concernant est actuellement évaluée par le comité consultatif.

Promouvoir la sécurité du transport d'enfants à vélo : Le ministère a soutenu des initiatives qui promeuvent la sécurité du transport d'enfants à vélo. Celles-ci incluent plus particulièrement l'usage correct des sièges enfant.

Soutenir la sécurité du parking des bicyclettes aux nœuds intermodaux : Récemment, le ministère a lancé un programme qui fournit un soutien financier à la création d'aires de parking sûres et confortables pour les bicyclettes aux nœuds de transport intermodaux comme les arrêts de bus et de train. Cela inclut également l'amélioration des mesures de sécurité le long des voies cyclables arrivant à ces nœuds intermodaux.

2.3.10. Transférer le trafic vers le Danube (implémentation en cours)

Malgré des prix avantageux par rapport aux autres transports, le Danube n'est pas un cours d'eau très attractif. La navigation sur le fleuve est limitée par le rapport qualité/capacité. La planification ne peut s'effectuer de manière satisfaisante sur les sections non régulées à cause des variances du niveau de l'eau et seul le transport des marchandises en vrac sans date de livraison fixe l'emprunte donc. Un trafic supplémentaire nécessiterait des services de meilleure qualité qui ne sont pas possibles avec l'infrastructure présente.

Dans le cadre du « Projet Général de Construction Fluviale », des mesures concernant l'infrastructure ont donc été mises en place pour profiter des avantages d'une voie fluviale. L'expansion du Danube se concentre sur la section Vienne-Bratislava, une section qui affecte la navigation internationale (d'autres goulots d'étranglement existent en Allemagne et en Hongrie). Un aspect essentiel des mesures prises concerne l'amélioration du niveau de l'eau navigable. Environ 80 millions d'euros auront été dépensés à la fin de la période 2007 à 2010.

2.3.11. Péage en fonction des émissions pour les poids lourds sur la voirie primaire – Ecolocalisation du péage

La différenciation des péages selon les classes d'émissions peut – selon son organisation – rendre l'achat de véhicules commerciaux dépassant les valeurs actuellement en vigueur encore plus attractive, ou inciter à échanger un vieux véhicule contre un neuf.

Dans l'amendement à la loi fédérale sur le péage routier (Journal officiel I n°82/2007), la différenciation du péage pour les véhicules commerciaux selon les classes EURO doit prendre effet au 1.1.2010, au moment de l'implémentation de la directive de l'UE 2006/38/CE sur la comptabilité des coûts des infrastructures. Le décret publié par le Ministère fédéral du transport, de l'innovation et de la technologie pour l'écolocalisation du péage pour les véhicules commerciaux et l'échelonnage du péage selon les émissions des véhicules commerciaux et des bus a été signé par la ministre fédérale en juillet 2009. Les véhicules commerciaux des classes EU-EEV (Enhanced Environment Friendly Vehicle / Véhicules supérieurement écologiques) ou de la classe EURO 6 qui devrait devenir effective à partir de 2011, paieront 6% de moins (tarif du groupe A) ; les véhicules commerciaux des classes EURO 4 et 5 (tarif du groupe B) 4% de moins. Les véhicules commerciaux des classes EURO 1, 2 et 3 paieront 3% de moins (tarif du groupe C). Les tarifs exacts pour 2011 seront déterminés selon les ajustements annuels du péage des véhicules commerciaux à l'automne 2010.

2.3.12 Recherche et développement dans le domaine du trafic

Les items suivants sont mis en avant par le programme de R&D du FMTIT :

Le **programme I2V** vise la promotion de projets pour l'optimisation des interfaces entre les entreprises du transport pour contribuer à moyen et long terme à une compétitivité accrue des transporteurs écologiques, et cela grâce à des technologies de transports orientées vers le futur, des moyens de transports innovants et l'automatisation des terminaux de transport intermodaux. Les solutions logistiques intelligentes abolissent les voyages à vide. Une gestion intelligente du transport contribue à une meilleure exploitation des infrastructures existantes et une plus grande efficacité du système général du transport. Les premières préoccupations concernent l'optimisation de la planification et des opérations des systèmes du transport public, l'utilisation de la télématique pour accroître l'efficacité énergétique du système de transport, et procèdent à l'évaluation des effets du trafic sur l'environnement.

Dans le domaine de la recherche sur le trafic, **IV2Splus** consiste en un nombre de lignes de programme pour apporter des optimisations des différents transporteurs aussi en ce qui concerne la qualité de l'air. Des réductions concrètes sont, cependant, attendues seulement à moyen et long terme. Les deux lignes concernées dans ce contexte sont A3 plus pour le domaine de l'automatisation et 12V qui recherche à mieux impliquer les transports écologiques (comme le rail ou les péniches) avec pour objectif l'usage efficace des chaînes de transport intermodales.

L'efficacité énergétique joue un rôle important surtout dans le domaine **A3plus**. Des concepts de moteurs futurs à base des carburants bio et du gaz naturel liquéfié devraient entraîner une consommation et des valeurs d'émissions significativement plus basses. Le succès des véhicules hybrides dans un passé récent va améliorer nettement le développement de systèmes de propulsion agrégés avec des combinaisons de différents engins de conversion d'énergie. A long terme, des moteurs sans combustion, comme les moteurs électriques et les cellules de carburant entraîneront une réduction supplémentaire de la consommation d'énergie, des polluants de l'air et du bruit. Des fonds de soutien seront disponibles pour les sujets de recherche suivants:

- ▶ Propulsion alternatives pour la route, le rail et les péniches
- ▶ Développement de l'électronique embarquée pour des systèmes de navigation et de gestion écologiques
- ▶ Développement de concepts de stockage innovants
- ▶ Utilisation de carburants alternatifs
- ▶ Développement d'une infrastructure pour fournir les systèmes de propulsion alternatifs

2.4. Les objectifs du secteur du transport

Les émissions du secteur du transport ont nettement augmentées à partir de 1990 en Autriche, mais baissent continuellement depuis 2005 (voir graphique 1).

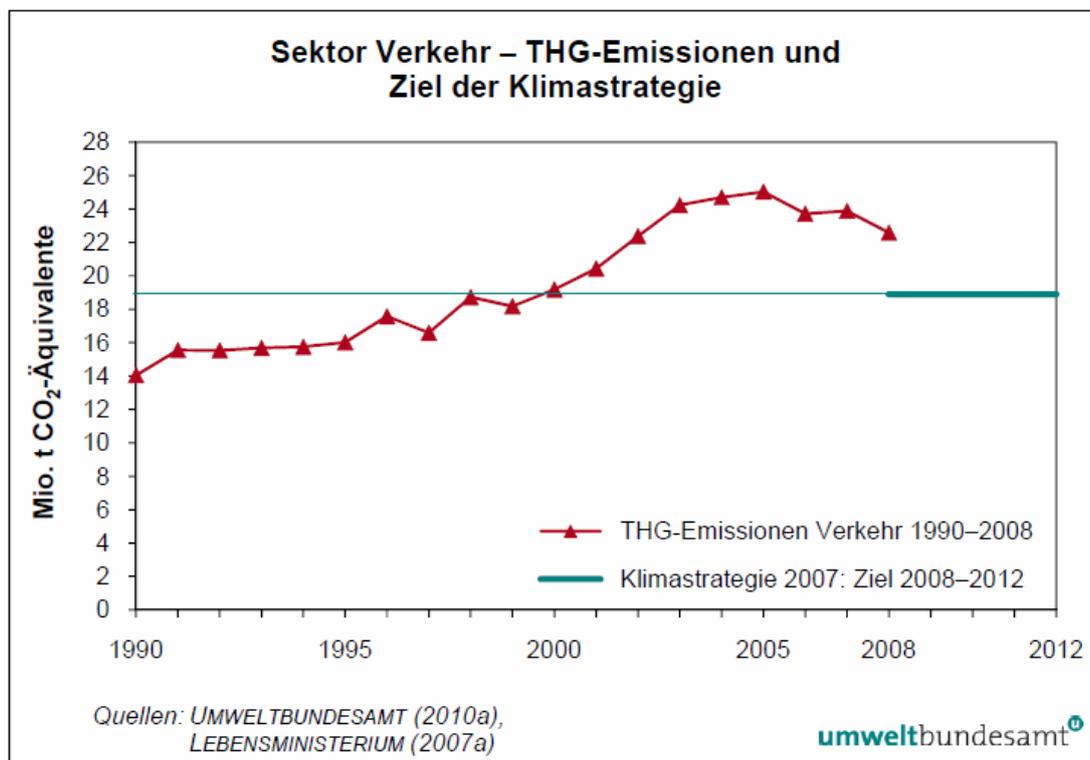


Fig. 1: Greenhouse Gas Emission (THG) from the transport sector, 1990-2008 and climate strategy 2007: target 2008-2012 (source: "Klimaschutzbericht 2010"; Umweltbundesamt)

Valeurs :

Secteur du transport – Emissions de gaz à effet de serre et objectifs pour le climat

Million de tonnes équivalent CO₂

Emissions de gaz à effet de serre dans le transport 1990-2008

Stratégie du climat 2007: objectif 2008-2012

Source :

Institut fédéral de l'environnement (2010a)

Ministère fédéral pour l'Agriculture, la forêt, l'environnement et la gestion des eaux (2007a)

La tendance à la baisse entre 2007 et 2008 peut être attribuée entre autres à la réduction des ventes de carburant automobile, l'utilisation de carburants bio, une efficacité supérieure des transports de personnes grâce à la technologie, et moins d'exportation de carburants automobiles à cause des prix respectifs. (Source : Rapport sur la Protection du Climat 2010, Institut fédéral de l'environnement)

L'utilisation de carburants bio, en accord avec l'obligation de substitution dérivée du décret sur les carburants automobiles (voir le Journal officiel II, n° 168/2009) a joué un rôle dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur du transport pendant la période 2007-2008. Alors que 4,5% de bioéthanol a été ajouté au gasoil en 2007, cette part est passée à 4,85% en 2008. Le montant moyen du diesel bio est passé de 1,0% à 4,7% sur la même période et des ventes additionnelles de diesel bio pur ont été enregistrées en 2008.

Dans le cadre du Paquet national Climat et Energie, il a de plus été décidé de remplacer au moins 10% du carburant automobile par des énergies renouvelables d'ici 2020.

Grâce à l'accroissement de l'efficacité par la technologie, une réduction des moyennes des émissions de CO₂ pourrait être observée dans le domaine des véhicules légers. Les facteurs essentiels de cette réduction sont l'écocalisation de NoVA (**Normverbrauchsabgabe = taxe sur la consommation standardisée**), des augmentations de prix pour les carburants automobiles, et ainsi, une incitation à acheter des véhicules consommant moins de carburant.

Le secteur du transport est affecté par les gaz à effet de serre comme le monoxyde, le méthane, les oxydes nitriques issus de la route et du rail, de la navigation et de l'aviation (ce dernier sur une base nationale), les véhicules militaires et les compresseurs des pipelines utilisés pour le transport du gaz. Environ 95,8% des émissions de gaz à effet de serre sont dues au trafic. 42,5% d'entre eux proviennent du transport de marchandises, 57,5% de celui des personnes. Les 4,2% restants se partagent entre les émissions du transport par rail, la navigation, l'aviation nationale, le matériel militaire mobile et les pipelines.

2.5. Stratégies et buts dans le domaine de la mobilité électrique

Une composante essentielle d'un système de trafic moderne, efficace et rentable en Autriche est la mobilité électrique. Des technologies innovantes et réellement prometteuses ont commencé à démontrer le potentiel offert par les véhicules électriques, ce qui illustre clairement les besoins imminents de ressources de la part des acteurs autrichiens si la mobilité électrique doit être intégrée avec succès dans le quotidien des utilisateurs.

Stratégie, objectifs et planning d'implémentation

L'Autriche se trouve en tête des meilleurs lieux pour une recherche, un développement et une production automobile de haute qualité. Désireux de sauvegarder la compétitivité de ce secteur économique vital, le ministère fédéral du transport, de l'innovation et de la technologie, en collaboration avec l'industrie et des instituts de recherche universitaires et non-universitaires, a élaboré la **Stratégie Automobile FTI „Innovationen als Schlüssel für die Zukunft der Automobilindustrie“** (l'innovation comme clé pour le futur de l'industrie automobile) au premier semestre 2009. De plus, le ministère a missionné l'Agence autrichienne pour l'énergie de la préparation d'une **„Pre-Feasibility Studie zur Markteinführung der Elektromobilität in Österreich“** (Etude préalable de faisabilité à l'introduction sur le marché de l'électro-mobilité en Autriche), qui illustre huit scénarios avec diverses mesures de la mainmorte, soutenues par le calcul et la mise au point d'un **scénario cible** pour l'implémentation de la mobilité électrique en Autriche. L'étude prévoit un mélange possible de 5% de nouveaux véhicules à moteur électrique et 5% à moteur à connexion hybride, 10% totalement hybrides, 25% moyennement hybrides, 40% micro-hybrides avec des moteurs de combustion internes efficaces et 15% de moteurs à combustion interne pure en Autriche d'ici 2020.

Le 15 mars 2010, le ministère fédéral du transport, de l'innovation et de la technologie a présenté un document intitulé **"Strategie und Instrumente sowie prioritäre Anwender- und Einsatzbereiche für den Nationalen Einführungsplan Elektromobilität"** (**Stratégie et instruments, ainsi que domaine d'utilisation et d'usage prioritaires pour le plan national d'implémentation de la mobilité électrique**), qui résume les étapes d'implémentation particulièrement encourageantes, leur déroulement et timing, les acteurs à impliquer, ainsi que le cadre législatif et politique. L'objectif envisagé est une combinaison de meilleures technologies applicables et des modèles opérables les plus

orientés vers l'utilisateur. Le modèle suprême de trafic ainsi visé devrait démontrer de manière attractive les liens entre les nœuds intermodaux et le transport public, un environnement adapté et l'infrastructure appropriée.

Orientation et structure de coopération

Pour exploiter tout le potentiel de la mobilité électrique, l'implication de tous les moteurs hybrides à une ou plusieurs voies, à cellules de carburation ou à batterie de tous les types d'automobile est recherchée. Dans l'optique d'une focalisation sur l'usage et l'opérabilité, l'implémentation la plus prometteuse serait constituée par les flottes publiques et d'entreprise, les banlieusards, les taxis et les utilisateurs jeunes et vieux de deux-roues.

Sur la base des documents disponibles, les trois ministères les plus concernés, le ministère fédéral du transport, de l'innovation et de la technologie, le ministère fédéral de l'économie, de la famille et de la jeunesse, et le ministère fédéral de l'agriculture, de la forêt, de l'environnement et de la gestion des eaux préparent un plan national appelé „Umsetzungsplan mit Maßnahmenkatalog“ (plan d'implémentation avec un catalogue de mesures). De plus, un comité consultatif stratégique et des groupes de travail interministériels ont été constitués, ainsi qu'un groupe de direction interministériel, en vue d'identifier les sujets et les domaines problématiques à traiter et aussi pour formuler des mesures concrètes. Les objectifs envisagés sont la création de conditions nécessaire à un cadre favorable à l'innovation, en partenariat avec les acteurs fédéraux, provinciaux et communaux, l'économie, l'industrie, la recherche et les associations d'un côté, et la formation de partenariats stratégiques pour une implémentation de la mobilité électrique orientée objectifs de l'autre.

3. MESURES DANS LE SECTEUR DU TRANSPORT

En ce qui concerne la planification, la construction et l'exploitation des autoroutes et routes express les mesures listées ci-dessous donnent une vue d'ensemble pour une évaluation des états du CO₂ et la réduction des émissions en cours. L'ensemble du réseau autrichien des autoroutes et routes express, s'étendant sur environ 2200 km, est planifié, financé, construit et entretenu par une entreprise nommée ASFINAG.

3.1. Enregistrement du CO₂ (empreinte carbone) des nouveaux projets de constructions

La construction et l'exploitation des sections de construction récente sur le réseau de voirie primaire déplace la concentration du trafic du réseau de voirie secondaire, (habituellement) débordé, vers les autoroutes et routes express et, cependant faiblement, à un trafic additionnel.

De nouvelles connections sur le réseau des autoroutes offrent en partie des distances plus courtes que celles parcourues sur les routes secondaires. Cela, en combinaison avec des conditions de trafic plus fluides (une conduite fluide, sans arrêts et reprises) sur les autoroutes, a rendu possible une réduction des performances de conduite et, en conséquence, une réduction des émissions selon le tarif zéro projeté, même dans le cas d'un trafic plus volumineux. Cela en retour rend une amélioration de la balance des émissions, en ce qui concerne le CO₂, mais aussi des autres polluants, possible.

La Mesure de l'Impact Environnemental pour la voie rapide Mühlviertler S 10 (reliant l'Autriche à la République tchèque) permet d'émettre une prévision concrète sur de tels effets.

3.2. Mesures dans le domaine de la mobilité électrique

Depuis que la mobilité électrique a été acceptée comme sujet de grande importance en Autriche, différents programmes de niveau fédéral et provincial ont financé des projets de recherche, de développement et de démonstration dans ce domaine. Les fonds les plus importants, liés à l'e-mobilité, ont jusqu'à maintenant été fournis par le ministère fédéral du transport, de l'innovation et de la technologie pour un montant d'environ 60 millions d'euros en 2009 et 2010.

Le programme de financement le plus important dans le domaine de R&D pour les projets de l'e-mobilité est le programme A3plus qui esquisse une ligne de programme en accord avec le programme ombrelle du ministère fédéral pour le programme « Systèmes et Services Intelligents du Transport plus » (IV2plus). A3plus soutient des projets de recherche coopératifs entre la recherche industrielle, universitaire et non-universitaire et développe un volant thématique large qui va du développement d'unités de conduite hautement efficaces à des concepts de stockage innovants, en passant par une électronique automobile innovante pour un contrôle efficace de l'énergie et des systèmes de gestion du véhicule. D'autres financements dans ce domaine sont disponibles auprès de la FFG (Österreichische) Forschungsförderungsgesellschaft/Agence Autrichienne pour la Promotion de la Recherche, comme par exemple le « programme de base » et le Fonds Autriche Climat et Energie (KLI:EN), qui gère les programmes de démonstration de l'e-mobilité en Autriche, comme le « programme phare technologique » et le « programme modèle régional ».

Par ailleurs, une plateforme stratégique nationale, l'« Agence Autrichienne pour les Systèmes de Propulsion Alternatifs », a été fondée en 2006 et une plateforme technologique, exploitée par l'industrie et spécifiquement dédiée à l'e-mobilité, soit la « Puissance Mobile Autrichienne » a été mise en place en 2009.

3.3. Introduction d'installations de gestion du trafic pour réduire les embouteillages

Une part importante des véhicules légers et de véhicules commerciaux utilise les autoroutes autrichiennes. Des mesures télématiques peuvent être d'une aide précieuse pour réduire les congestions sur certains tronçons routiers.

La réduction des congestions entraîne une consommation d'énergie plus faible et des émissions de polluants réduits. Les systèmes télématiques d'ASFINAG font partie du « Plan d'Efficacité Énergétique 2007 » du gouvernement fédéral autrichien, ce qui permet à l'exploitant – en combinaison avec les services d'information sur le trafic – de diriger le flux du trafic dans la meilleure direction. Parallèlement, nous offrons à nos clients des services d'information sur le trafic via internet (informations routières, ASFINAG sur mobile, portail de webcams, informations trafic), sur des terminaux d'information et également sur les téléphones portables (TMCplus et Handynavigation) pour assurer une sélection optimale de la sélection des routes (ce qui permet d'économiser du carburant et d'éviter les émissions de CO₂).

La vision d'ASFINAG pousse l'entreprise à fournir ces services déjà dans les véhicules grâce à des systèmes télématiques embarqués, à être optimisés dans le futur.

A la fin de l'année 2009, ASFINAG avait investi environ 205 millions d'euros dans l'élaboration d'équipements télématiques.

Pour 2010, l'investissement se monte à environ 33 millions d'euros, avec une provision de 149 millions d'euros pour les diverses activités à venir.

3.4. Promotion par ASFINAG de l'interopérabilité

Dans le futur, l'extension du réseau des autoroutes vers un réseau d'infrastructures du transport tout terrain est devenu une part vitale de la stratégie d'ASFINAG. L'utilisation efficace des installations de Park&Drive et Park&Ride fait partie du cœur de stratégie d'ASFINAG. Une utilisation efficace des installations mènera à une réduction des kilométrages et à une meilleure comptabilité des chiffres climatiques.

3.5. Autres mesures implémentées sur le réseau des autoroutes et routes express

La comptabilité générale d'ASFINAG permet de définir des objectifs pour les économies d'énergie et de calculer les buts à atteindre. Les activités fournissent des instruments de mesure importants pour estimer l'efficacité énergétique et documenter les résultats positifs réalisés avec les mesures d'économies d'énergie.

La plus grande partie de l'énergie est consommée par l'exploitation des 137 tunnels d'une longueur approximative de 300 km sur le réseau d'ASFINAG. Le planning technique anticipé et l'utilisation des dernières technologies accessibles dans le domaine de l'éclairage des tunnels et de la ventilation aident ASFINAG à obtenir une consommation énergétique la plus basse possible.

Les carburants fossiles sont également demandés pour l'utilisation des véhicules commerciaux et les nombreux véhicules d'entretien et l'exploitation des dépôts, autrement dit des ateliers. ASFINAG est actuellement engagé dans un projet pilote qui mène l'enquête sur la possibilité d'utiliser une biomasse « maison » indépendante des fournisseurs d'énergie (bois récolté sur les bas-côtés des autoroutes), et cela sous forme de granulés de bois ou plaquettes forestières. L'utilisation en tant qu'énergie de cette biomasse « maison » permet de les substituer aux carburants fossiles et de contribuer ainsi à la protection du climat.

Une attention particulière envers l'efficacité énergétique est également accordée au moment de la planification de nouveaux bureaux et de nouvelles unités d'exploitation. Les aspects énergétiques entrent également en compte lorsqu'il s'agit de rénover des installations existantes pour obtenir une réduction de la consommation d'énergie.

ASFINAG soutient des exploitants potentiels des installations solaires en leur fournissant des emplacements sur les bords des autoroutes et sur les murs antibruit. La demande en électricité pour des exploitations de très petite taille (installations radio temporaires, signalisations, mesures de sécurité pour des zones de travaux, etc.) est d'ores et déjà satisfaite par des panneaux photovoltaïques.

ASFINAG met l'accent sur la prise de conscience et l'information des employés sur tous les sujets concernant la protection du climat. Chacun des 2800 employés peut (y compris à son domicile) contribuer grandement à la réduction des gaz à effet de serre. En plus des campagnes d'information, des formations sur les économies de carburant ont également été envisagées.

L'un des projets de recherche, une étude scientifique sur la thermique des tunnels, étudie la production de chauffage géothermique par les tunnels. Les résultats obtenus grâce à cette étude devraient être implémentés sur la rocade ouest de l'autoroute A 26 à Linz (Haute Autriche) –si technologiquement et économiquement intéressants – grâce à la

collaboration des partenaires du projet: l'Institut géologique fédéral et l'Université technologique de Vienne. D'autres coopérations sont en discussion avec les chemins de fer fédéraux autrichiens.